

Title (en)
Measurement of underground structures in particular for underground tunnelling

Title (de)
Messung unterirdischer Bauwerke insbesondere beim unterirdischen Vortrieb

Title (fr)
Mesure de constructions souterraines, notamment lors de l'avancée souterraine

Publication
EP 2256456 A2 20101201 (DE)

Application
EP 10005157 A 20100518

Priority

- DE 102010004231 A 20100110
- DE 102010004264 A 20100110
- DE 102009022750 A 20090526

Abstract (en)
The method involves carrying-out pipe driving or tubing construction during construction of an underground structure. The structure and/or position of a driving device are measured, and a prism rim (131) comprising prisms is attached to a ridge of the structure. The positions of the prisms are successively measured after the mounting of the prisms. The structure is automatically measured over a set of measuring steps, where the prisms are arranged one behind the other in a longitudinal direction of the structure.

Abstract (de)
Nach der Erfindung werden zum Vermessen unterirdischer Bauwerke Tachymeter und Prismen verwendet, wobei die Prismen im Bauwerk angebracht werden und wobei das Tachymeter mit einem Fahrzeug von einer Messstellung zur anderen gefahren wird und wobei die Vermessung der Prismen vom Fahrzeug aus mannlos erfolgt.

IPC 8 full level
G01C 7/06 (2006.01); **E21D 9/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
E21D 9/004 (2013.01); **G01C 7/06** (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 102007014727 A1 20081120 - KEIPER GMBH & CO KG [DE]
- EP 1408344 A1 20040414 - GEODATA ZIVILTECH GMBH [AT]
- DE 102005012107 A1 20060921 - ANGERMEIER INGENIEURE GMBH [DE]
- DE 3733553 A1 19890413 - MARX HANS JUERGEN [DE]
- DE 102004010114 A1 20050922 - SCHLEPUETZ ROLAND [DE]
- DE 4017833 C1 19920206
- DE 3120010 A1 19821209 - ZUEBLIN AG [DE]
- DE 69103610 T2 19941222 - SATO KOGYO [JP], et al
- DE 2607280 A1 19770901 - LASER LIGHT GMBH
- DE 69734622 T2 20060720 - TOPCON CORP [JP]

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2256456 A2 20101201; EP 2256456 A3 20120523; EP 2256456 B1 20151223; DE 102010020821 A1 20101223;
DE 102010020822 A1 20111215; DE 102010021818 A1 20111215; EP 2256457 A2 20101201; EP 2256457 A3 20120523;
EP 2256457 B1 20170517; EP 2325601 A2 20110525; EP 2325601 A3 20120530; EP 2325601 B1 20150930

DOCDB simple family (application)
EP 10005157 A 20100518; DE 102010020821 A 20100518; DE 102010020822 A 20100518; DE 102010021818 A 20100519;
EP 10005169 A 20100518; EP 10005172 A 20100518